

Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo
Zone 2 Veld 12W
archeologisch vooronderzoek – augustus 2012
A. DE LOGI, J. HOORNE & A. STEURBAUT



DL&H-Rapport 2

Colofon

Project
Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 2 Veld 12W
Archeologisch vooronderzoek

Opdrachtgever:
NV Grondbank The Loop
Sint Jacobsnieuwstraat 17
9000 Gent

Uitvoerder:
De Logi & Hoorne bvba
Bekstraat 2
9850 Landegem
BTW BE 0845.028.465
RPR Gent
www.dl-h.be

DL&H-Rapport 2
ISSN 2294-0790
© 2012 – De Logi & Hoorne bvba

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bvba

Inhoud

Voorwoord	5
Technische fiche	5
1. Inleiding	6
2. Aanleiding en doel van het onderzoek	6
3. Geografische en bodemkundige situering	7
4. Archeologische voorkennis	7
5. Tijds kader	11
6. Methodologie	11
7. Resultaten	13
8. Conclusies en aanbevelingen	25
9. Bibliografie	27

Voorwoord

Tijdens de laatste weken van augustus 2012 voerde een team van De Logi & Hoorne (DL&H) een archeologisch vooronderzoek uit op een deel van Veld 12W van Flanders Expo, te Sint-Denijs-Westrem. De opdrachtgever, NV Grondbank The Loop, plant hier binnen afzienbare tijd een herinrichting van het terrein. In dit rapport wordt het project in zijn ruimer kader toegelicht, en worden de gebruikte methode, de resultaten en een evaluatie van de aangetroffen sporen weergegeven.

Verschillende personen en instanties droegen bij tot het probleemloos verloop van dit vooronderzoek. Eerst en vooral moet de opdrachtgever NV Grondbank The Loop bedankt worden voor de vlotte samenwerking, in het bijzonder Wouter Notebaert. Marie Christine Laleman van de Dienst Stadsarcheologie Gent zijn we dank verschuldigd voor de opvolging van het dossier en de ondersteuning. We bedanken ook prof. Philippe Crombé (UGent) voor zijn advies. Firma De Pourcq stond in voor het voorbereidend werk, de aanleg van de sleuven en het herstellen van de parkings na het onderzoek. De opmetingen van de sleuven gebeurde door Studiebureau Daeninck-Audenaert.

Technische fiche

Site:	Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 2 Veld 12W
Ligging:	Adolphe Pégoudlaan, Louis Bléroitlaan, The Loop te Sint-Denijs-Westrem (Gent, Oost-Vlaanderen)
Lambert 72-coördinaten:	X: 102168; Y: 190810 (middelpunt projectgebied)
Kadaster:	Sint-Denijs-Westrem, Gent, afdeling 25, sectie A, delen van percelen 299F, 299K, 304/03A
Onderzoek:	vooronderzoek met ingreep in de bodem / proefsleuven
Opdrachtgever:	NV Grondbank The Loop Sint Jacobsnieuwstraat 17 9000 Gent
Uitvoerder:	De Logi & Hoorne bvba
Vergunning:	2012/308
Vergunninghouder:	Adelheid De Logi
Wetenschappelijke begeleiding:	Johan Hoorne
Archeologen:	Adelheid De Logi Aäron Steurbaut
Vergunning metaaldetectie:	2012/308 (2)
Vergunninghouder metaaldetectie:	Adelheid De Logi
Bewaarplaats archief:	Zwarte Doos, Dienst Stadsarcheologie Gent Dulle-Grietlaan 12 9050 Gentbrugge
Grootte projectgebied:	1,4 ha
Grootte onderzoeksgebied:	1 ha
Termijn:	terreinwerk 20 t.e.m. 23 augustus 2012 verwerking 24 augustus t.e.m. 17 november 2012
Resultaten:	een Romeins brandrestengraf, grachten en paalsporen vermoedelijk uit de volle middeleeuwen, grondsporen (paalsporen of kuilen) en een fragment van een klokbeke uit het finaal neolithicum, postmiddeleeuwse en recente grachten.
Aanbeveling:	vlakdekkend onderzoek van twee zones, met mogelijke uitbreiding.

1. Inleiding

Van 20 tot 23 augustus 2012 voerde De Logi & Hoorne bvba een archeologisch vooronderzoek uit op de parkings van Veld 12W te Flanders Expo te Sint-Denijs-Westrem. De reden hiervoor is de geplande herinrichting van het terrein door ontwikkelaar NV Grondbank The Loop. Deze werken zullen het aanwezige bodemarchief vernielen, waardoor een vooronderzoek nodig was om het archeologisch potentieel van het terrein en de eventuele nood aan een vervolgonderzoek in te schatten. De prospectie gebeurde aan de hand van lange parallelle proefsleuven die in de parkeerstroken werden aangelegd. Hierbij werden grondsporen van verschillende aard en datering aangesneden: paalsporen, kuilen, grachten, greppels en een brandrestengraf gaande van het finaal neolithicum tot heden. Op basis van de resultaten wordt voor twee zones nader onderzoek geadviseerd.

Dit rapport schetst de ruimere context van het project. Zo wordt in verschillende hoofdstukken aandacht besteed aan de aanleiding en het doel van het onderzoek, en de situering en archeologische voorkennis van het terrein. Vervolgens worden het tijds kader en de methodologie van het onderzoek toegelicht, om daarna dieper in te gaan op de resultaten van het veldwerk en de verwerking. Tenslotte worden de conclusie en de aanbevelingen met betrekking tot een vervolgonderzoek geformuleerd. Bij dit rapport wordt een digitale bijlage geleverd waarop het grondplan (met alle spoornummers), de sleuven-, sporen- en vondstenlijsten, een digitale versie van dit rapport en de foto's kunnen geconsulteerd worden.

2. Aanleiding en doel van het onderzoek

De directe aanleiding voor het archeologisch vooronderzoek is de geplande herinrichting van de bestaande parkings van Veld 12W te Flanders Expo. De bouwwerken hebben een grote impact op de ondergrond en zullen eventueel aanwezige archeologische sporen vernielen. Om na te gaan of er daadwerkelijk archeologische sporen op het terrein aanwezig zijn, en of bijgevolg een vervolgonderzoek gewenst is, werd voorafgaand aan de werken een proefsleuven campagne uitgevoerd. Een dergelijk vooronderzoek houdt in dat een percentage van het terrein onderzocht wordt op de aanwezigheid, bewaringstoestand, aard, datering en verspreiding van archeologische sporen. Op basis van de resultaten wordt afgewogen of een vervolgonderzoek waarbij het projectgebied geheel of gedeeltelijk gedocumenteerd wordt noodzakelijk is.



*Figuur 1: Het projectgebied aangeduid op een uittreksel van een orthogonale luchtfoto
(© www.gisoost.be)*

3. Geografische en bodemkundige situering

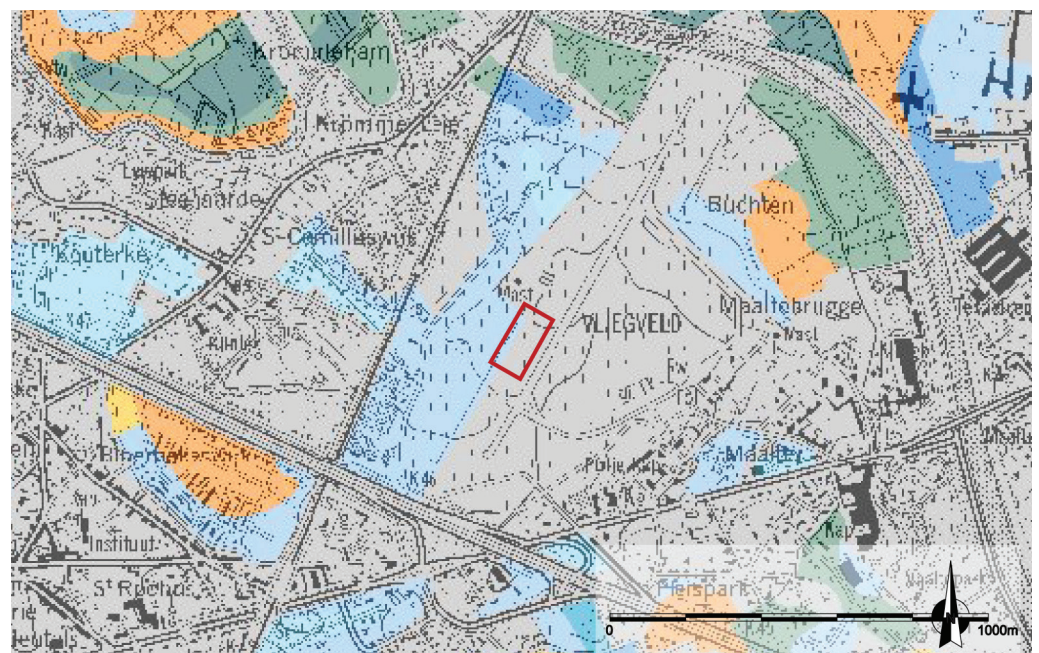
Het projectgebied ligt op de terreinen van Flanders Expo te Sint-Denijs-Westrem, een deelgemeente van Gent, in de provincie Oost-Vlaanderen. De te onderzoeken percelen bevinden zich aan de westkant van de Adolphe Pégoudlaan en zijn gekend als Veld 12W op The Loop. Het terrein ligt binnen zone 2 van het archeologisch onderzoeksproject. Het terrein valt grosso modo samen met huidige parking 6, en is kadastraal gekend als het noordoostelijk deel van perceel 299F, het zuidwesten van 299K en het noordoostelijk uiteinde van 304/03A van afdeling 25, sectie A. De oppervlakte van het projectgebied bedraagt ongeveer 1,4ha. Op het moment van de proefsleuencampagne bestond het zuidelijk deel van het terrein uit parkeerstroken met steenslag afgewisseld met bomenrijen en rijbanen in asphalt. Op de noordelijke helft waren zowel de parkeer- als de rijstroken met grind aangelegd. Tussen beide zones bevindt zich een deel van de Maaltekouter, een asphaltweg waarop geen onderzoek uitgevoerd kon worden. De huidige inrichting van het terrein heeft zijn weerslag op de onderzoeksmethode, die in hoofdstuk 6 verder zal toegelicht worden.

Op de bodemkaart van België staat het onderzoeksgebied gekarteerd als OB of bebouwde zone (grijs ingekleurd op figuur 2). De voormalige aanwezigheid van het vliegveld is wellicht de reden hiervoor. Bij de prospectie van 2012, net zoals tijdens de vorige onderzoekscampagnes te Flanders Expo, werd echter vastgesteld dat het onder de parkings om een zandbodem gaat. Het terrein bevindt zich op de westelijke helling van de zandige rug waarop het vliegveld, en later de hallen, werd aangelegd. De TAW-waarden schommelen tussen 9 en 10,3m, waarbij de zuidoostelijke kant van het terrein de hoogste waarden heeft.

4. Archeologische voorkennis

Het terrein van en rond Flanders Expo is al lange tijd gekend als archeologische vindplaats. Een aantal vondsten in de 19^{de} eeuw en opgravingen in de jaren 1980 brachten het archeologisch belang van deze locatie voor het eerst aan het licht. Vooral het meer recente archeologisch onderzoek documenteerde de uitgestrektheid van de meerperiodensite. De eerste opgravingen hangen samen met de herinrichting van het vliegveld tot de Expo-hallen met omliggende parkings. Sinds 2007 werd een nieuwe reeks van onderzoeksprojecten opgestart. Ditmaal is de aanleiding het project The Loop, waarbinnen de omgeving van de hallen tot een nieuw stadsdeel wordt ontwikkeld.

De oudste sporen die op de terreinen van The Loop werden aangesneden zijn drie mogelijke graven uit het finaal neolithicum (ca. 2200-2000 v.Chr.) (HOORNE *et al.* 2009: 12-22). De vroege tot midden bronstijd (ca. 1800-1100 v.Chr.) werd aangetroffen met een fragment van

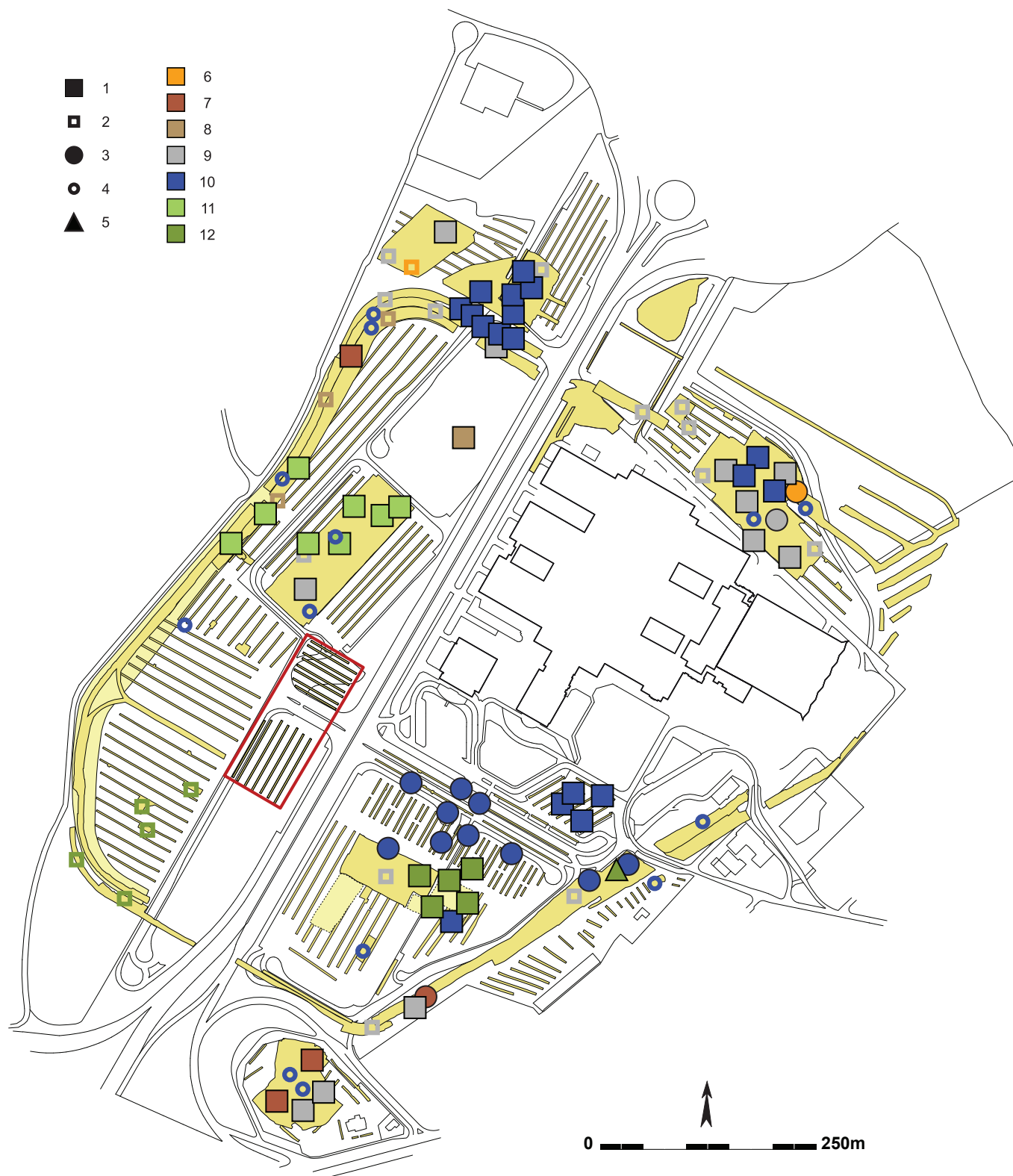


Figuur 2: Het projectgebied aangeduid op een uittreksel van de bodemkaart van België
(© www.agiv.be)



Figuur 3: Aanduiding van het projectgebied binnen het groter archeologisch project The Loop, stand van zaken september 2012

een kringgreppel (HOORNE *et al.* 2008a: 54-56), twee slecht bewaarde gebouwplattegronden (MESSIAEN *et al.* 2009a: 10-13) en een cluster met nederzettingssporen (HOORNE *et al.* 2008a: 12-20). Uit de late bronstijd (1100-750 v.Chr.) werden een gebouw (HOORNE *et al.* 2009: 29-34) en over het terrein verspreide kuilen gevonden (HOORNE *et al.* 2008a: 20-31). De ijzertijd (750-50 v.Chr.) is iets beter gekend op The Loop. De nederzettingssporen bestaan uit minstens zeven erven met hoofdgebouw (HOORNE *et al.* 2009: 28-58; HOORNE 2011: 28-39; MESSIAEN *et al.* 2009a: 14-26), en over de verschillende zones verspreid bijgebouwen en silo's (HOORNE *et al.* 2008b: 13-16; HOORNE *et al.* 2009: 77-83; HOORNE 2011: 42; HOORNE 2012: 16-33; MESSIAEN *et*



Figuur 4: Schematische aanduiding van de reeds aangetroffen sites en periodes op The Loop (1: erf bestaande uit hoofdgebouw en/of minstens één waterput; 2: verspreide nederzettingssporen; 3: grafveld; 4: geïsoleerd graf; 5: windmolen; 6: finaal neolithicum; 7: vroege-midden bronstijd; 8: late bronstijd; 9: ijzertijd; 10: Romeinse periode; 11: vroege middeleeuwen; 12: volle middeleeuwen)

al. 2009a: 14-26; MESSIAEN *et al.* 2009b: 9-11). In de funeraire en/of rituele sfeer kadert wellicht een zone met kuilen, waarschijnlijk te interpreteren als graven (HOORNE *et al.* 2009: 59-76). De Romeinse periode (50 v.Chr.-4^{de} eeuw n.Chr.) werd eveneens al meermaals aangesneden bij onderzoek. Al minstens 15 erven, bestaande uit telkens minimum één hoofdgebouw met bijhorende waterputten en bijgebouwen, werden gevonden (HOORNE *et al.* 2009: 97-148; HOORNE 2010a: 20-23; HOORNE 2011: 51-125). Ook voor deze periode werden funeraire sporen

gedocumenteerd. Het betreft verschillende brandrestengraven, zowel verspreid liggende veldgraven, als kleine clusters of mogelijke familiegrafvelden (HOORNE 2010a: 15-19; HOORNE 2010b: 32-38; HOORNE 2012: 34-38; HOORNE *et al.* 2008a: 32-38, 63-97; HOORNE *et al.* 2008b: 17-27; HOORNE *et al.* 2009: 140-142; MESSIAEN *et al.* 2008: 24-30; MESSIAEN *et al.* 2009a: 26-28). Ook de daaropvolgende periode van de vroege middeleeuwen (5^{de}-9^{de} eeuw n.Chr.) is op The Loop aanwezig. Een nederzetting met minstens zes erven werd al deels opgegraven (HOORNE 2012: 38-149; HOORNE & MESSIAEN 2009: 11-15; HOORNE *et al.* 2008a: 39-50). Een nederzetting uit de volle middeleeuwen (10^{de}-13^{de} eeuw) en de sporen van een windmolen werden aangetroffen op het hoogst gelegen deel van het terrein (HOORNE *et al.* 2008a: 98-102; HOORNE *et al.* 2008b: 33-48). De meer recente sporen zijn voornamelijk grachten en greppels, maar ook loopgraven en aanverwante structuren die dateren uit de wereldoorlogen werden al meermaals gevonden (HOORNE 2012: 151-152; HOORNE *et al.* 2008a: 50, 103-104; HOORNE *et al.* 2008b: 48; HOORNE *et al.* 2009: 149-151; MESSIAEN & BARTHOLOMIEUX 2008: 14; MESSIAEN *et al.* 2008: 30-31; MESSIAEN *et al.* 2009a: 29).

In zone 2, ten zuidwesten van het projectgebied, ligt Veld 13 dat in 2010 aan een proefsleuvencampagne onderworpen werd en omgeven wordt door wegen en bruggen die bij hun aanleg in 2007, 2008 en 2009 eveneens onderzocht werden. De wegkofferbegeleidingen in zone 2 leverden op die plaats geen belangrijke sporen op (HOORNE *et al.* 2008a: 10-51). De zuidoostelijke helft van Veld 13 echter bevatte duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van nederzettingssporen – paalsporen van houten gebouwen, kuilen en minstens drie waterputten – omgeven door een complex grachtensysteem. Deze sporen wijzen in de richting van bewoning in minstens twee fasen, waarbij de oudste in de Karolingische periode (late 8^{ste}-9^{de} eeuw) en de jongste in de volle middeleeuwen (10^{de}-12^{de} eeuw) gesitueerd moet worden (HOORNE 2010c: 16-21). In de noordoostelijke hoek van Veld 13 lijken de sporen door te lopen in de richting van het huidig onderzoeksgebied. Een aantal volmiddeleeuwse grachten lopen in zuidelijke richting verder en werden gedocumenteerd bij de wegkofferbegeleiding naar aanleiding van de aanleg van de zuidelijke brug (MESSIAEN *et al.* 2009b: 15-19). Bij onderzoek van de Dienst Stadsarcheologie Gent in 2012 meer naar het zuidwesten werden volmiddeleeuwse gebouwplattegronden aangesneden (persoonlijke mededeling G. STOOPS).

Onmiddellijk ten westen van het te onderzoeken terrein werd in 2007 op de westelijke helft van Veld 12W een prospectie met proefsleuven uitgevoerd. Dit onderzoek leverde behalve een geïsoleerd Romeins crematiegraf geen archeologisch relevante sporen op (HOORNE *et al.* 2008c: 20-21).

Ten noorden en ten noordwesten van het huidig onderzoeksterrein werden in 2009 proefsleuven getrokken, waarvan de resultaten in 2010 tot een opgraving van een deel van het terrein leidden. Dit project is gekend als Zone 2/Parkeertoren. De opgraving leverde sporen uit verschillende perioden op: de metaaltijden, de Romeinse periode, de vroege middeleeuwen en de recente tijden. De metaaltijden situeerden zich in de zuidelijke helft van het terrein en werden vertegenwoordigd door twee clusters van paalsporen en kuilen, waaruit één of twee gebouwen gedistilleerd konden worden. De datering van deze clusters is niet duidelijk, hoewel één kuil vondsten uit de late ijzertijd, meer bepaald 5^{de}-3^{de} eeuw v.Chr., bevatte (HOORNE 2012: 31). Uit de Romeinse tijd stammen twee brandrestengraven, die op basis van de vondsten niet nauwkeuriger gedateerd konden worden (HOORNE 2012: 32-38). De meeste sporen zijn echter vroegmiddeleeuws. Op Zone 2/Parkeertoren werd een nederzetting aangetroffen die van de 7^{de} tot de 9^{de} eeuw dateert en in drie fases uiteenvalt. In totaal werden minstens vijf erven, bestaande uit hoofd- en bijgebouwen, kuilen en waterputten, aangesneden, waarvan er tijdens de tweede fase minimum twee door een brede gracht omzoomd werden (HOORNE 2012: 144-146). Jonger zijn een 17^{de}-eeuwse omgrachting in de noordwestelijke hoek van het terrein en in het zuiden verschillende fasen van loopgraven uit de Eerste en/of Tweede Wereldoorlog (HOORNE 2012: 152). De meest zuidoostelijk gelegen proefsleuven uit het voorafgaand vooronderzoek geven geen bijkomende indicaties naar wat op Veld 12W mag verwacht worden, hoewel het grondplan wel op de aanwezigheid van vele ongedateerde paalsporen wijst (HOORNE & MESSIAEN 2009: 11-17).

5. Tijds kader

Op maandag 20 augustus 2012 startte een team van twee archeologen van DL&H met het veldwerk. De grondwerken werden verzorgd door firma De Pourcq, die een kraan en kipkar voorzag voor de voorbereidende werken en een kraan voor het graven van de sleuven zelf. De laatste proefsleuf werd gegraven op donderdag 23 augustus. Het archeologisch team kon de dag daarop met de verwerking aanvangen, terwijl de parking terug hersteld werd. Tot en met 31 augustus kon doorlopend aan het rapport gewerkt worden. Het vervolg van de rapportage werd de weken daarop uitgevoerd tussen het veldwerk van de daaropvolgende projecten. De verwerking werd uiteindelijk afgesloten op 17 november 2012.

6. Methodologie

Het archeologisch vooronderzoek op Veld 12W werd uitgevoerd door middel van lange parallelle proefsleuven. Omdat de parkings nog gebruikt worden en het onderzoek dus zo snel mogelijk moest verlopen, werd ervoor geopteerd om, naar analogie met de prospectie op Zone 2/ Parkeertoren, de sleuven in de uit grind bestaande parkeerstroken aan te leggen. Deze methode belette de aanleg van kijkvensters. Een deel van het terrein was niet toegankelijk voor het graven van sleuven. Het gaat meer bepaald om een zone centraal op het projectgebied waar zich de Maaltekouter bevindt. Dit straatgedeelte bestaat uit asfalt met veel leidingen onder de grond. Het krappe tijds kader liet niet toe de asfalt uit te breken en te herstellen binnen de voorziene termijn. Ook op het noordelijk deel van het terrein was het lokaal soms onmogelijk af te graven tot het archeologisch niveau, dit omwille van daar aanwezige kabels en rioleringen die nog in gebruik waren. Op die manier was 1ha van het in totaal 1,4ha groot projectgebied toegankelijk voor onderzoek. De proefsleuven werden gegraven door een rupskraan van 22,5ton met een vlakke graafbak van 2m breed. Op die manier werden in totaal vijftien proefsleuven van 2m breed aangelegd: zeven NO-ZW georiënteerde sleuven in de zuidelijke zone, acht NW-ZO gerichte in het noordelijk deel. In de zuidelijke zone bedraagt de tussenafstand tussen de sleuven (as op as) gemiddeld 9,5m. In de noordelijke zone is dit afwisselend 6 en 9,5m. Op die manier werd 14,6% van het totaal projectgebied onderzocht, wat overeenkomt met 20,4% van de toegankelijke zones.

Figuur 5: Het voorbereidend werk: het grind wordt weggenomen en gestockeerd vooraleer de onderliggende verharding afgegraven wordt



De werkwijze komt overeen met die van het vooronderzoek op Zone 2/Parkeertoren. Voorafgaand aan het verdiepen werd het grind van de parkeerstroken afgegraven en gestockeerd op de rijbanen aan het uiteinde van de sleuven. Daarna diende de onderliggende verharding met de kraan gebroken en weggegraven te worden. Aangezien de mogelijkheid bestond dat het archeologisch niveau zich onmiddellijk onder het grind bevond, gebeurde vanaf deze fase al het graafwerk onder toezicht van de archeologen. Tenslotte werd verder verdiept tot het archeologisch niveau bereikt was.

De diepte van het archeologisch niveau varieerde sterk. In het zuidelijk deel moest 0,60 tot 1,55m diep gegraven worden, waarbij de verstoring het diepst was ter hoogte van de zuidwestelijke uiteinden van de sleuven. In het noordelijk deel van het terrein zat het archeologisch niveau aan de zuidoostelijke sleufuiteinden 1 tot 1,70m diep, wat deels te verklaren is door de ophoging naar de Pégoudlaan toe, maar ook te maken heeft met de aanzet van een lokale depressie in de oorspronkelijke microtopografie. Naar het noordwesten toe steeg het niveau van de moederbodem. Ter hoogte van de noordwestelijke uiteinden van de sleuven bevond het archeologisch niveau zich net onder het grind van de parking op een diepte van 0,15 tot 0,45m onder het huidig loopvlak.

Tijdens het afgraven werden de sporen aangekrast en samen met de sleuven gefotografeerd. Daarna werden de sporen en sleuven digitaal ingetekend met behulp van een tabletpc en op basis van een centrale meetlijn die werd uitgezet met piketten. De sporen werden vervolgens beschreven in een digitale sporenlijst. Vervolgens werden de piketten en de sleufranden door een landmeter opgemeten, die meteen ook om de 5m de dieptes van de sleuven en de hoogtes van het maaiveld bepaalde. Op het grondplan kregen de sleuven en sporen een uniek nummer. De sleuven werden genummerd van 1 tot en met 15. Het eerste spoornummer is 23001. Telkens een nieuwe sleuf werd aangelegd, is voor het nummeren van de sporen met een volgend tiental begonnen. Vondsten werden ingezameld in gripzakjes voorzien van de projectcode (SDW-EXPO-12 ZONE 2 / VELD 12W) en het nummer van het spoor waaruit ze afkomstig zijn. Bij deze proefsleuven campagne werden geen coupes gemaakt. Uit één spoor werd een aardewerkfragment in blok gelicht gezien de vondst zich aan het oppervlak bevond en hierdoor bijzonder kwetsbaar was. Na de aanleg en registratie van sleuven, sporen en vondsten werden de sleuven op metaalvondsten gecontroleerd met een metaaldetector.

Tijdens de verwerking werd het digitaal grondplan bewerkt in Adobe Illustrator en gegeorefereerd met behulp van het plan van de landmeter. De vondsten werden gewassen, gedetermineerd, beschreven, opgelijst, gefotografeerd en indien relevant getekend. Van één context werd de inhoud van het spoor gezeefd met een maaswijdte van 0,5mm (het betreft de spoorvulling die bij het in blok lichten van een stuk aardewerk werd meegenomen). De foto's zijn geordend en herbenoemd. Een selectie van het digitaal archief is terug te vinden op de meegeleverde cd-rom. Tenslotte werden de resultaten van het terreinwerk en de verwerking neergeschreven in dit rapport.



Figuur 6: De aangekraste sporen worden digitaal ingetekend op een grondplan en de spoorfiches worden aangemaakt

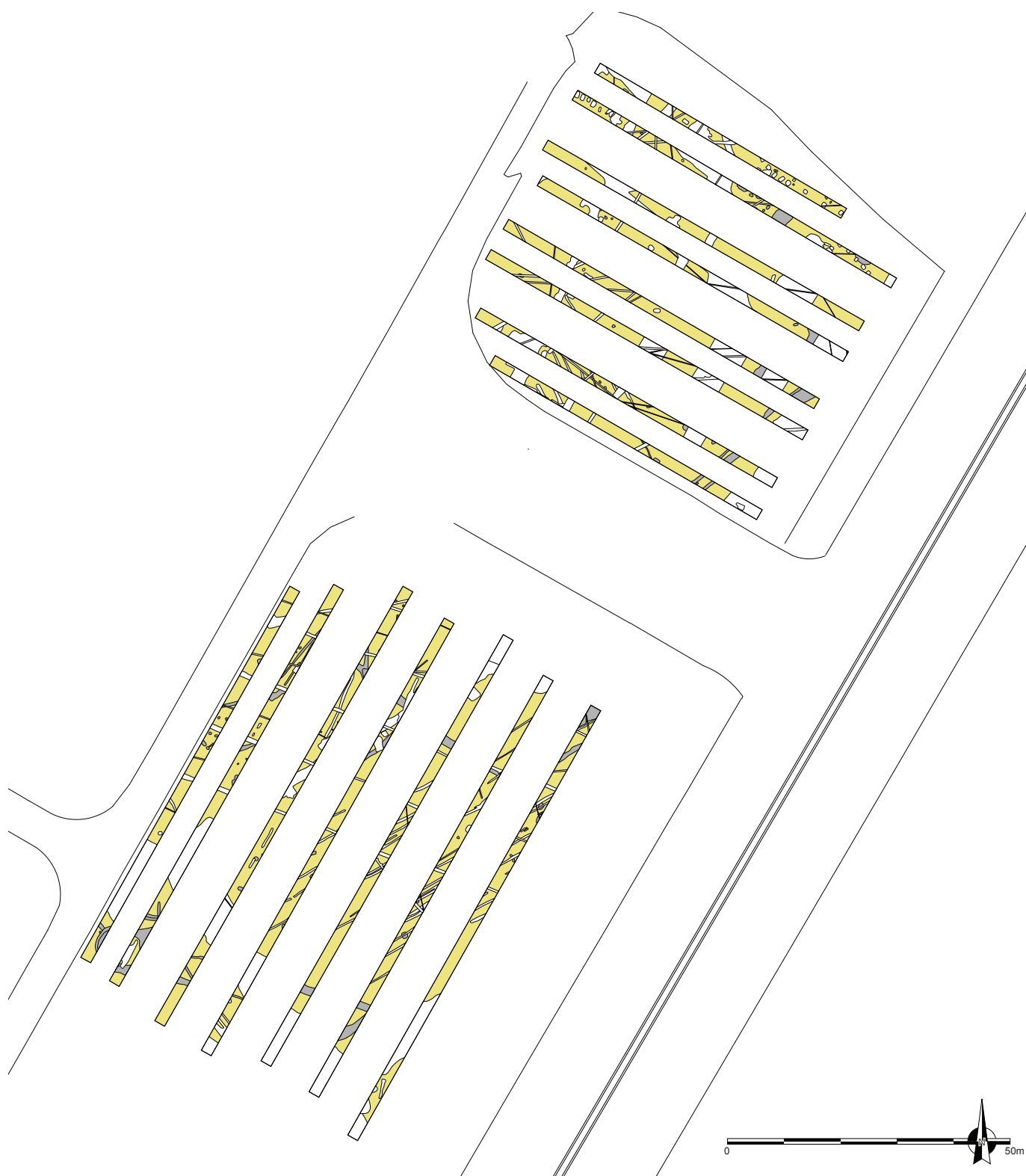
7. Resultaten

Tijdens deze proefsleuven campagne werden hoofdzakelijk grondsporen aangesneden. Het betreft grondverkleuringen van menselijke en natuurlijke oorsprong. Er werden echter ook sporen onder de vorm van rioleringsbuizen, kabels, terracotta drainagebuizen, en enkele restanten van bakstenen funderingen gevonden. Deze laatste sporen zijn allemaal vrij recent van datering. In wat volgt komen eerst de resultaten op bodemkundig vlak aan bod, waarna kort wordt ingegaan op de sporen van natuurlijke oorsprong. Tenslotte worden de antropogene sporen en hun betekenis besproken.

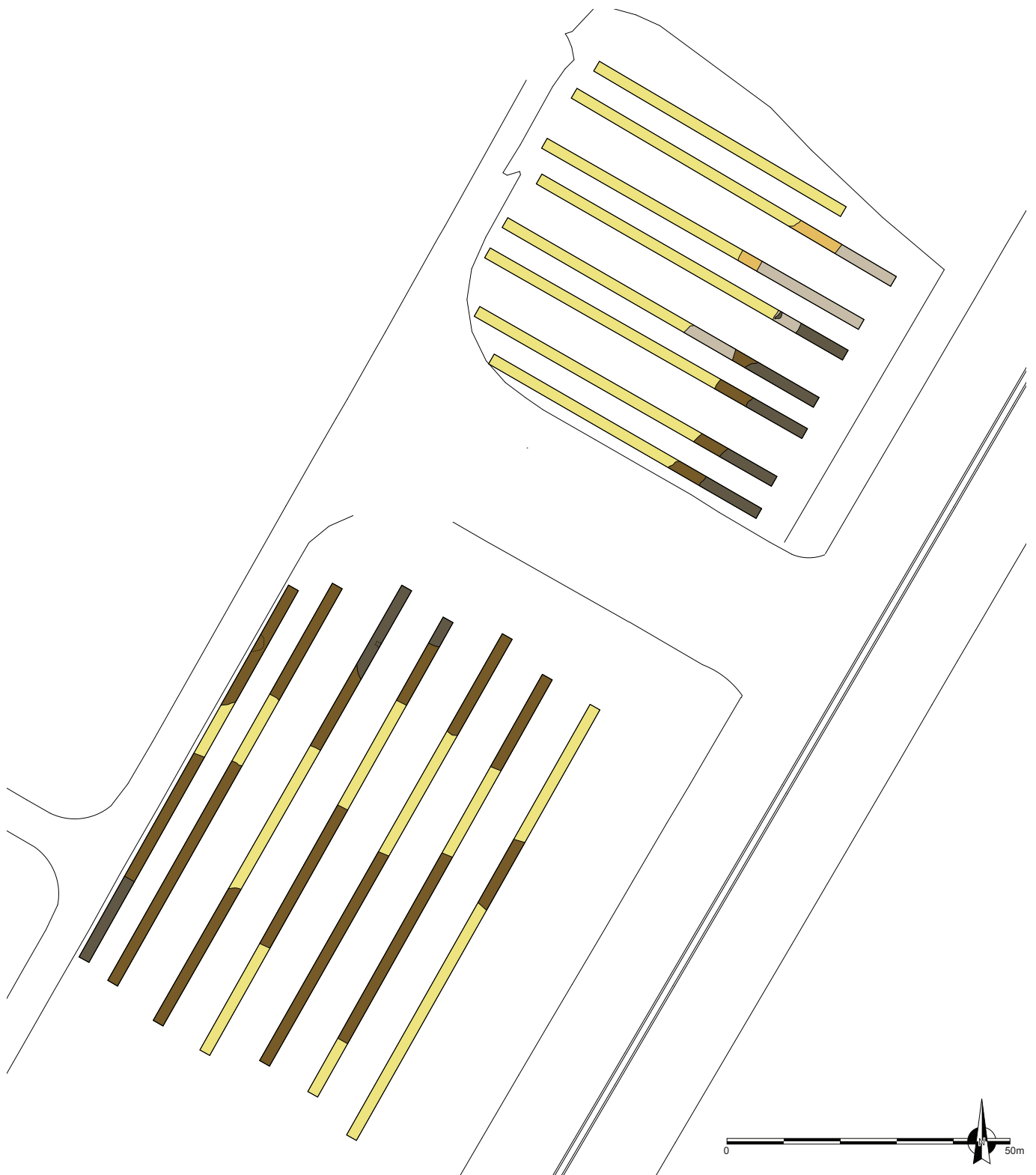
Bij het veldwerk werd vastgesteld dat er bodemkundig verschillende zones afgebakend konden worden. In het zuidelijk deel van Veld 12W (sleuven 1 t.e.m. 7) werd zowel in de noordoostelijke als in de zuidwestelijke sleufuiteinden een donker- tot roestbruine zandbodem vastgesteld (B-horizont) met lokaal nog de bewaring van een donkergrijze tot zwarte A-horizont, waartussen een O-W gerichte smalle strook met geelbeige zand liep (C-horizont). In het noordelijk deel van het terrein (sleuven 8 t.e.m. 15) bestond de moederbodem hoofdzakelijk uit een C-horizont die zich onmiddellijk onder het parkinggrind bevond. Ter hoogte van de Pégoudlaan echter daalde het niveau van de moederbodem drastisch en waren steeds een B- en een A-horizont bewaard. Deze bodemkundige feiten houden waarschijnlijk verband met een oorspronkelijk meer gevarieerd microreliëf met in de noordelijke zone een depressie ter hoogte van de Pégoudlaan en een sterke helling naar een zandrug in het noordwesten. De zuidelijke zone lijkt dan voornamelijk uit depressiegronden te bestaan, met centraal een smalle O-W lopende zandrug.



Figuur 7: Onder andere in het zuidoostelijk uiteinde van sleuf 9 was ter hoogte van de Pégoudlaan een depressie zichtbaar. Hier waren de A- en B-horizonten nog bewaard



Figuur 8: Grondplan met aanduiding van alle sporen (postmiddeleeuwse en recente sporen in wit, oudere sporen in grijs)



Figuur 9: Grondplan met aanduiding van de bodemkundige toestand van het archeologisch niveau. De kleur benadert de realiteit (donkergrijs: A-horizont; lichtgrijs: E-horizont; donkerbruin: B-horizont; lichtoranje: ijzerhoudende C-horizont; geelbeige: C-horizont)

Met uitzondering van de talloze sporen van molgangen werden er weinig sporen van natuurlijke oorsprong aangesneden bij deze prospectie. Eén windval in sleuf 1 duidt op de vroegere aanwezigheid van een boom die ooit ten val kwam.

De antropogene sporen die bij dit vooronderzoek werden aangetroffen zijn voornamelijk paalsporen en grachten, maar ook een brandrestengraf, enkele kuilen en greppels. De datering van de sporen berust op de erin aangetroffen vondsten. Wanneer geen vondsten gedaan werden, zijn de sporen relatief gedateerd op basis van hun vulling, aflijning, kleur en textuur. De meeste van deze sporen zijn postmiddeleeuws of recent van datering. Zo wordt de zuidelijke helft van het terrein gekruist door verschillende NO-ZW georiënteerde greppels en OZO-WNW lopende terracotta drainagebuizen. In de zuidelijke uiteinden van sleuven 1 tot en met 7 werd met sporen 23031, 23055, 23073 en 23088 een brede postmiddeleeuwse gracht met NW-ZO oriëntatie aangesneden. Vermoedelijk werd dit spoor ook aangesneden in de noordoostelijke hoek van het proefsleuvenonderzoek van Veld 13 (HOORNE 2010c: 15). In sleuven 3, 4 en 5 werden fragmenten van een haaks hierop geënte gracht herkend. Het betreft hier sporen 23009, 23031, 23050, 23061 en 23080. Beide grachten vormen samen mogelijk een rechthoekig perceleringssysteem met zijden van minimum 59 bij 85m. Uit de gracht werd één wandscherf in reducerend gebakken gedraaid aardewerk met zandverschraling en één fragment van een pijpensteel gehaald. De noordelijke zone van Veld 12W werd regelmatig verstoord door O-W lopende drainages, NW-ZO georiënteerde postmiddeleeuwse greppels en verschillende recente en afgedankte kabels, drainagebuizen, en een riolering. Hierbij moet nog opgemerkt worden dat het niet uit te sluiten is dat sommige van de recente grachtfragmenten loopgraven uit de wereldoorlogen kunnen zijn. Het is immers door eerder onderzoek geweten dat dergelijke relicten op The Loop frequent voorkomen.

*Figuur 10:
Postmiddeleeuwse greppels en een recente drainagebuis in sleuf 5*



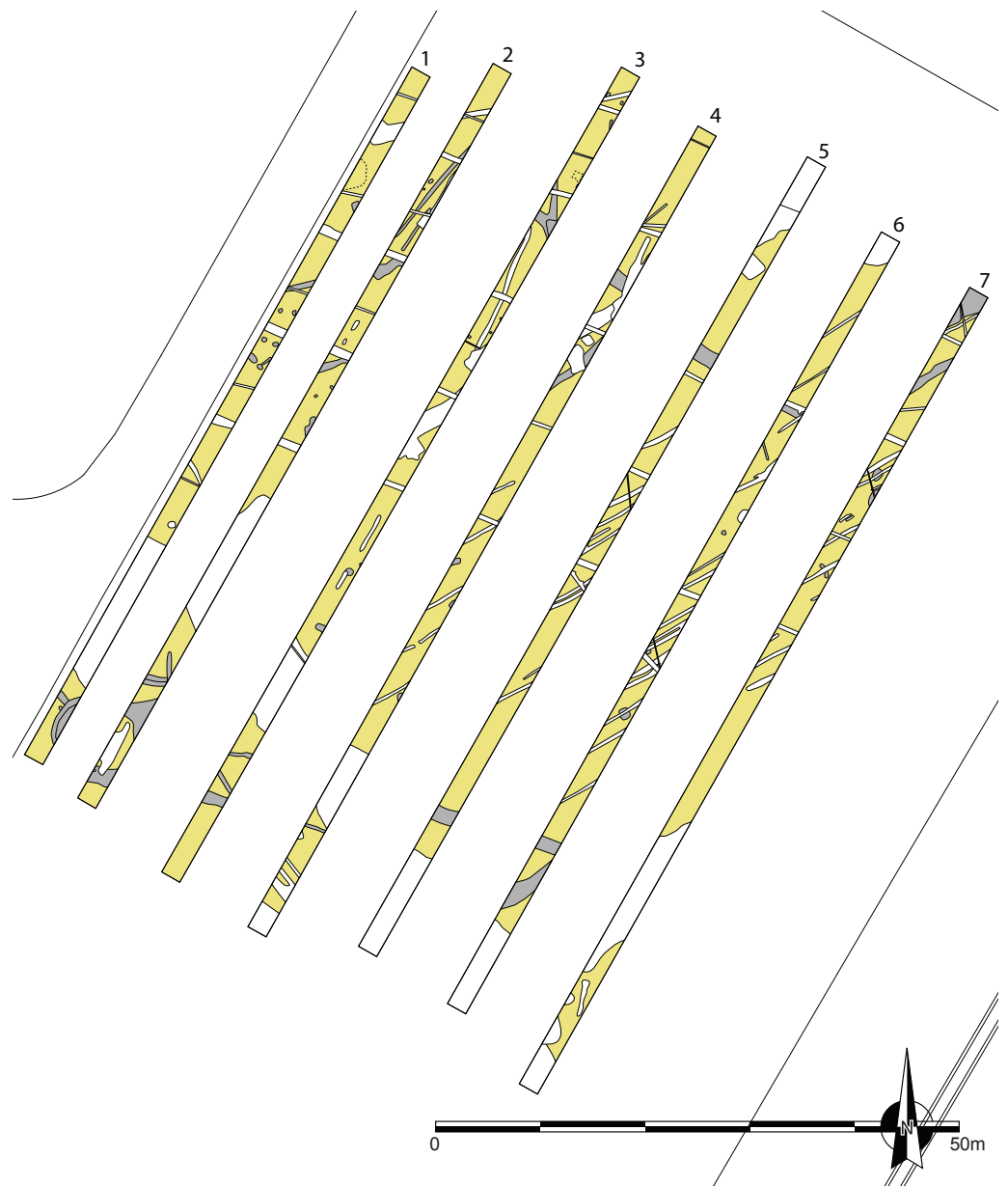
Figuur 11: Recente kabels in sleuf 15



*Figuur 12:
Zicht op de brede postmiddeleeuwse gracht in het zuiden van sleuf 5*



Behalve postmiddeleeuwse en recente sporen zijn bij dit onderzoek ook oudere resten aan het licht gekomen. In alle sleuven van de zuidelijke zone werden sporen van grachten aangesneden. In het zuiden van sleuven 1 tot en met 6 werden een aantal OZO-WNW georiënteerde grachtfragmenten vastgesteld die vermoedelijk deel uitmaken van twee grachttracés. Het meest zuidelijke traject wordt gevormd door sporen 23036, 23058, 23074 en 23099, en kon zo over een afstand van ongeveer 42,5m worden gevolgd. In sleuf 6 buigt de gracht (23099) in noordoostelijke richting af. De gracht heeft een breedte die varieert van 0,3 tot 1,75m, heeft een homogene vulling en is grijs tot donkergrijs van kleur. Circa 5m ten noorden van dit spoor werd een tweede grachttracé opgemerkt. Deze gracht heeft een parallel verloop, maar er werden geen aanwijzingen gevonden voor een gelijkaardige bocht in sleuf 6. Het traject bestaat uit sporen 23033, 23056, 23087 en 23098, en heeft een minimale lengte van 43,3m. De grachtfragmenten hebben breedtes gaande van 0,45 tot 1,45m en een homogene grijze tot donkergrijze vulling. Het vervolg van beide tracés kon in sleuf 7 niet worden waargenomen door de aanwezigheid van een recente verstoring op deze plaats. In sleuf 1 werden de grachten evenmin vastgesteld, ze lijken er eenvoudigweg afwezig. Op deze plaats werd hier wel een deel van een mogelijk ovaal of circulair spoor, 23010, herkend. De minimale afmetingen van dit spoor bedragen 5,2 op 1,1m. Deze verkleuring bestaat uit een donkerbruine band van ca. 0,45m waarbinnen een vulling van versmeten moederbodem zit. Het zou, op basis van de vorm en opbouw, om een waterput kunnen gaan. Uit dit spoor werd



Figuur 13: Grondplan van de zuidelijke helft van het projectgebied met aanduiding van de sporen (postmiddeleeuwse en recente sporen in wit, oudere sporen in grijs)

een handgevormde grijze wandscherf verschaald met zand gerecupereerd. Het beschreven parallel grachtensysteem zou mogelijk verband kunnen houden met een van de dubbele grachtssystemen aangetroffen bij het vooronderzoek op Veld 13 (HOORNE 2010c: 15-16), en bijgevolg deel uitmaken van een meer uitgebreide landindeling.

In sleuven 1 en 2 werden fragmenten van twee parallelle ONO-WZW lopende grachten gedocumenteerd. De meest noordelijke bestaat uit sporen 23002 en 23024, het zuidelijker gelegen fragment (23027) werd enkel in sleuf 2 aangesneden. Tussen beide trajecten zit een afstand van ca. 7,5m. Deze grachtfragmenten liggen in het verlengde van een dubbel grachtensysteem dat bij het vooronderzoek op Veld 13 werd aangesneden (HOORNE 2010c: 15-16). De noordelijke gracht heeft een breedte gaande van 0,53 tot 0,89m, een homogene grijze vulling en overbrugt een afstand van minimum 12m. De zuidelijke gracht was 0,73m breed, lichtgrijs van kleur en is herkend over een lengte van ca. 3m. In het noorden van sleuven 3 tot en met 6 werd een NW-ZO lopende gracht aangetroffen. Sporen 23045, 23060, 23081 en 23093 wijzen op een lengte van minimaal 32m. De sporen zijn 0,7 tot 1,7m breed en vertonen een homogene grijze tot donkergrijze vulling. Deze gracht kan het haakse vervolg zijn van een van de grachten aangetroffen in sleuven 1 en 2, en mogelijk verband houden met het complex van grachten dat zich op Veld 13 situeert. Het spoor werd niet aangesneden in sleuf 7 wat erop kan wijzen dat het tussen sleuven 6 en 7 hetzij stopt, hetzij afbuigt.

In de noordelijke zone van Veld 12W werden in de oostelijke uiteinden van sleuven 9 tot en met 11 delen van een dubbel grachtensysteem aangetroffen. De grachten hebben een NO-ZW verloop en konden over een afstand van 26m herkend worden. Het meest zuidoostelijke systeem betreft sporen 23120, 23130 en 23160, die breedtes hebben van 0,5 tot 2,3m. Uit de homogene lichtgrijze vulling van deze gracht werd een handgevormde grijze wand verschaald

Figuur 14: Parallelle grachten 23056 en 23058 in sleuf 3



Figuur 15: Circulair spoor 23010 in het zuiden van sleuf 1



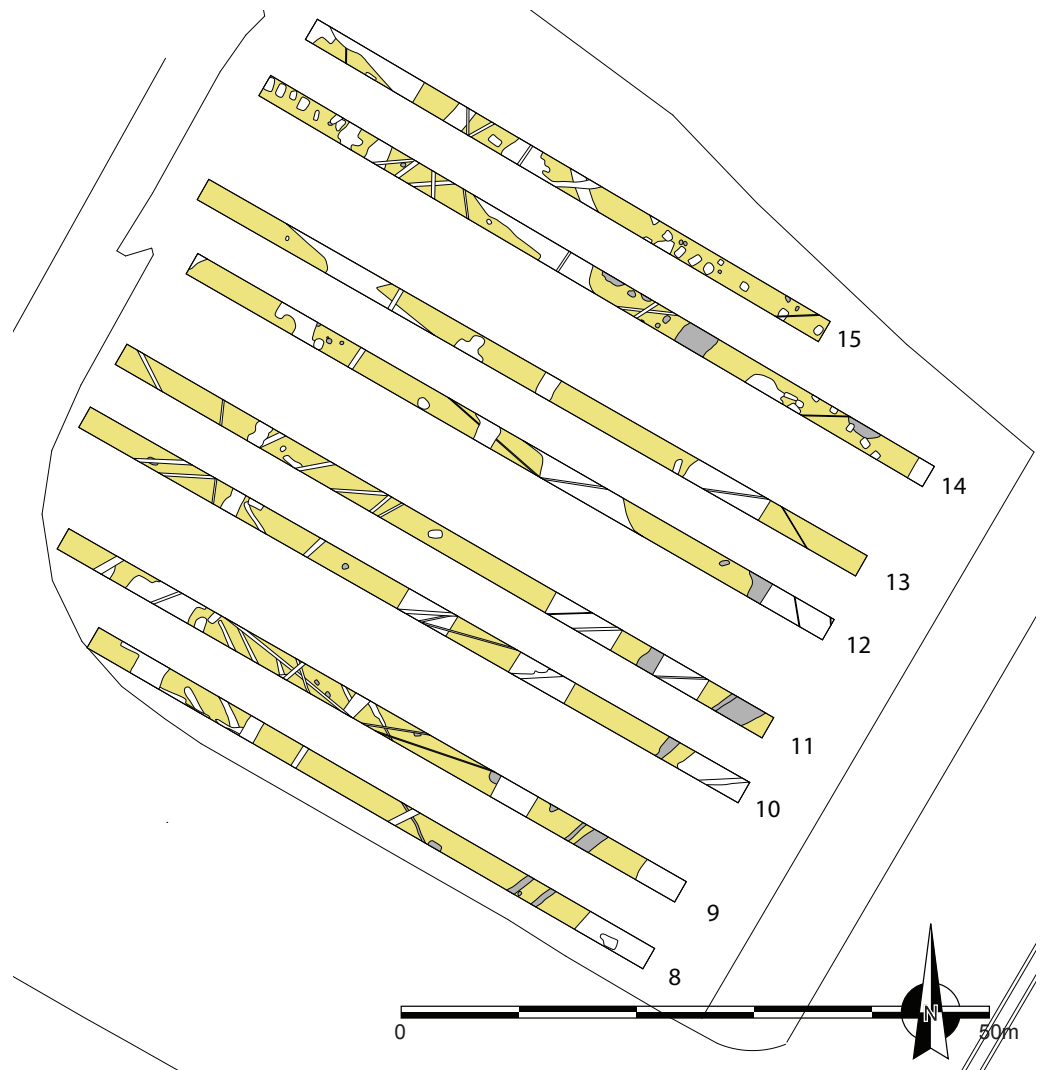
Figuur 16: Spoor 23002 in sleuf 1



Figuur 17: Grachtfragment 23081 in sleuf 5



met zand gehaald. Ongeveer 1,5m ten noordwesten ervan bevinden zich dan sporen 23122, 23131, 23150 en 23161. Dit traject werd over dezelfde afstand van 26m vastgesteld. De aangesneden sporen van deze gracht hebben een breedte variërend van 0,3 tot 1m en vertonen een homogene lichtgrijze vulling.

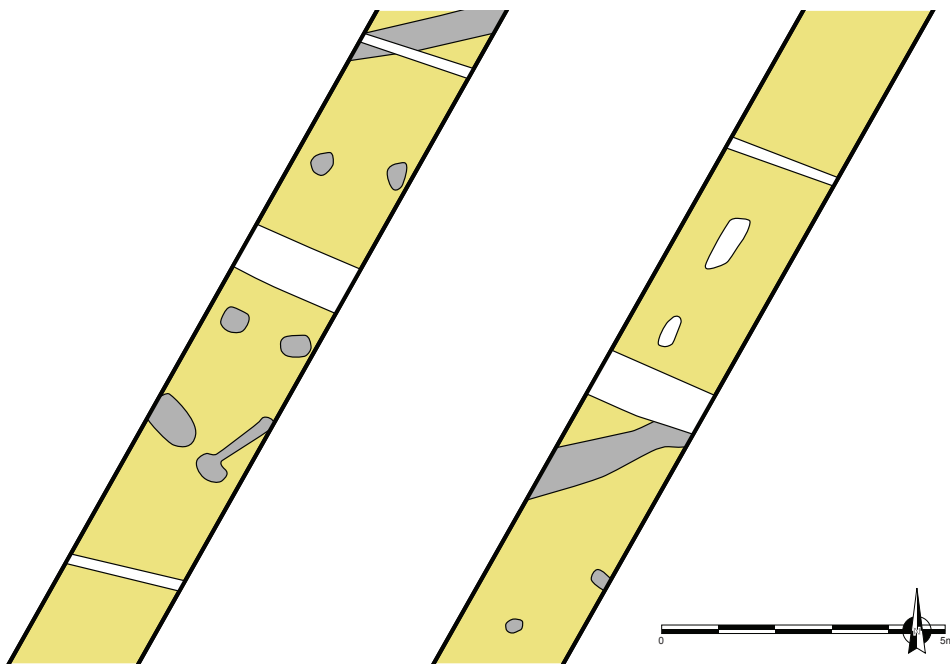


Figuur 18: Grondplan van het noordelijk deel van het projectgebied met aanduiding van de sporen (postmiddeleeuwse en recente sporen in wit, oudere sporen in grijs)



Figuur 19: Het parallel grachtensysteem in het zuidoosten van sleuf 8

Behalve grachten werden bij dit vooronderzoek ook enkele clusters met paalsporen opgemerkt. Een eerste groep paalsporen bevindt zich ongeveer centraal in sleuven 1, 2 en 3, en niet toevallig op de smalle O-W lopende zandrug die hier het terrein kruist. In sleuf 1 lijkt het om drie palenkoppels te gaan die mogelijk deel uitmaken van een gebouwplattegrond. De koppels, 23003-23004, 23005-23006 en 23007-23008, bevinden zich op een NNO-ZZW gerichte lijn van ongeveer 6,5m lang. Uit spoor 23007 vertrekt een greppeltje dat naar het noordnoordoosten nog 1,1m kon vastgesteld worden. De paalsporen zelf zijn rond tot ovaal van vorm, hebben een grijze tot donkergrijze vulling en hebben afmetingen gaande van 0,4 bij 0,4m tot 1 op 0,6m. De afstand tussen de palen van één koppel bedraagt zo'n 0,7m. Uit sporen 23006 en 23007 werden in totaal drie handgemaakte wandscherven gehaald. Het gaat om twee zandverschraalde exemplaren en één organisch verschraalde geknikte wand met gladding aan binnen en buitenzijde. Deze laatste dateert wellicht in de ijzertijd, maar is mogelijk verspit, zoals dat op deze meerperiodensite vaak het geval is (persoonlijke mededeling J. HOORNE). De configuratie van deze paalsporen in koppels doet denken aan de driebeukige volmiddeleeuwse hoofdgebouwen die in deze streek voorkomen. Héél recent werd een dergelijke gebouwplattegrond opgegraven nabij Veld 12W (persoonlijke mededeling G. STOOPS). Ook in sleuven 2 en 3 werden paalsporen opgemerkt. Het betreft respectievelijk sporen 23028-23030 en 23047-23049. Met uitzondering van spoor 23030 dat eerder als kuil kwalificeert, gaat het wellicht om paalsporen. De paalsporen zijn allemaal eerder afgerond rechthoekig van vorm en hebben afmetingen gaande van 0,17 bij 0,15m tot 0,32 op 0,22m. Hun vulling is eerder grijs van kleur, en leverde geen vondsten op. De eventuele kuil is 2 op minimum 0,4m groot en een grijze vulling. Het spoor werd door de sleuftrand gesneden, wat verder inzicht in dit spoor voorlopig onmogelijk maakt.



Figuur 20: Detailuitsnede van het grondplan met één van de clusters paalsporen in sleuven 1 en 2

Figuur 21: Veldopname van paalsporen 23003 t.e.m. 23008

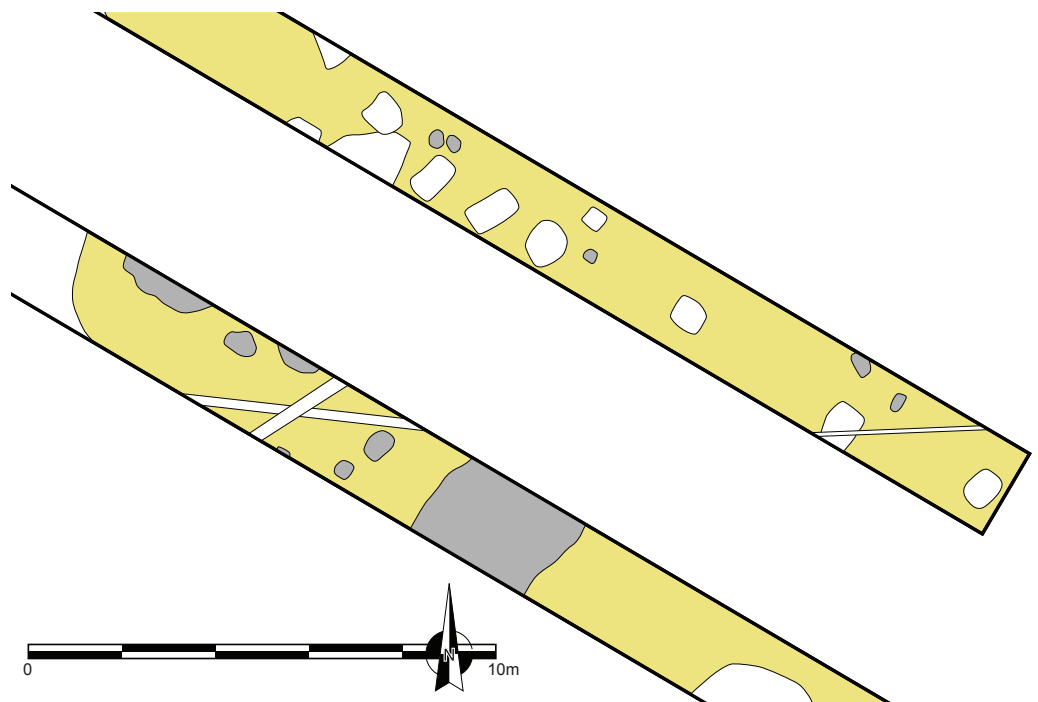


Figuur 22: Paalsporen 23047 t.e.m. 23049 in sleuf 3



Meer naar het zuidoosten werden in sleuven 3, 4 en 6 ook een aantal kuilen of paalsporen aangesneden. Het was niet mogelijk op te maken of deze deel uitmaken van eventuele gebouwen of andere constructies.

Ook in de noordelijke zone van Veld 12W werden paalsporen of kuilen aangetroffen. Het meest opvallend is een cluster gelegen ter hoogte van het midden van sleuven 14 en 15. Het betreft elf sporen, 23192-23197 en 23200-23204. Al deze sporen waren zeer duidelijk aanwezig na het afgraven van de teelaarde, maar werden eens blootgelegd snel moeilijk leesbaar wegens uitdroging van de grond. Het betreft in alle gevallen zeer bleke beige-gekleurde sporen die moeilijk te onderscheiden zijn van de moederbodem. De meeste sporen kunnen paalsporen zijn. Eén spoor (23197) is waarschijnlijk eerder een kuil. Een spoor uit deze cluster (23204) leverde een opmerkelijke vondst op: een volledig profiel van een klokbeker versierd met kerven. In totaal gaat het om 322g aan scherven. Het recipiënt is aan het oppervlak beige tot lichtbruin van kleur, de kern van de scherven is bruin. Het aardewerk is matig hard gebakken en fijn verschaald met chamotte en kwarts. De versiering is verdeeld over drie horizontale zones en is – ietwat slordig – aangebracht met een gekerfde spatel. De gedecoreerde zones bestaan zelf uit smallere horizontale bandjes. De bovenste zone heeft een hoogte van 6,82cm, en loopt over de rand en de overgang naar de schouder. De versiering bestaat uit tien bandjes die afwisselend leeg en van verticale kerven voorzien zijn. Enkel de 4^{de} strook (van bovenaan de pot geteld) heeft een afwijkende decoratie en vertoont kruisende diagonale kerven. Onder deze zone bevindt



Figuur 23: Detail uit het grondplan met de palencluster in sleuven 14 en 15

Figuur 24: Paalsporen 23192 en 23193 in sleuf 14



Figuur 25:

Moeilijk leesbare sporen 23203 en 23204 (met klokbeker) in sleuf 15



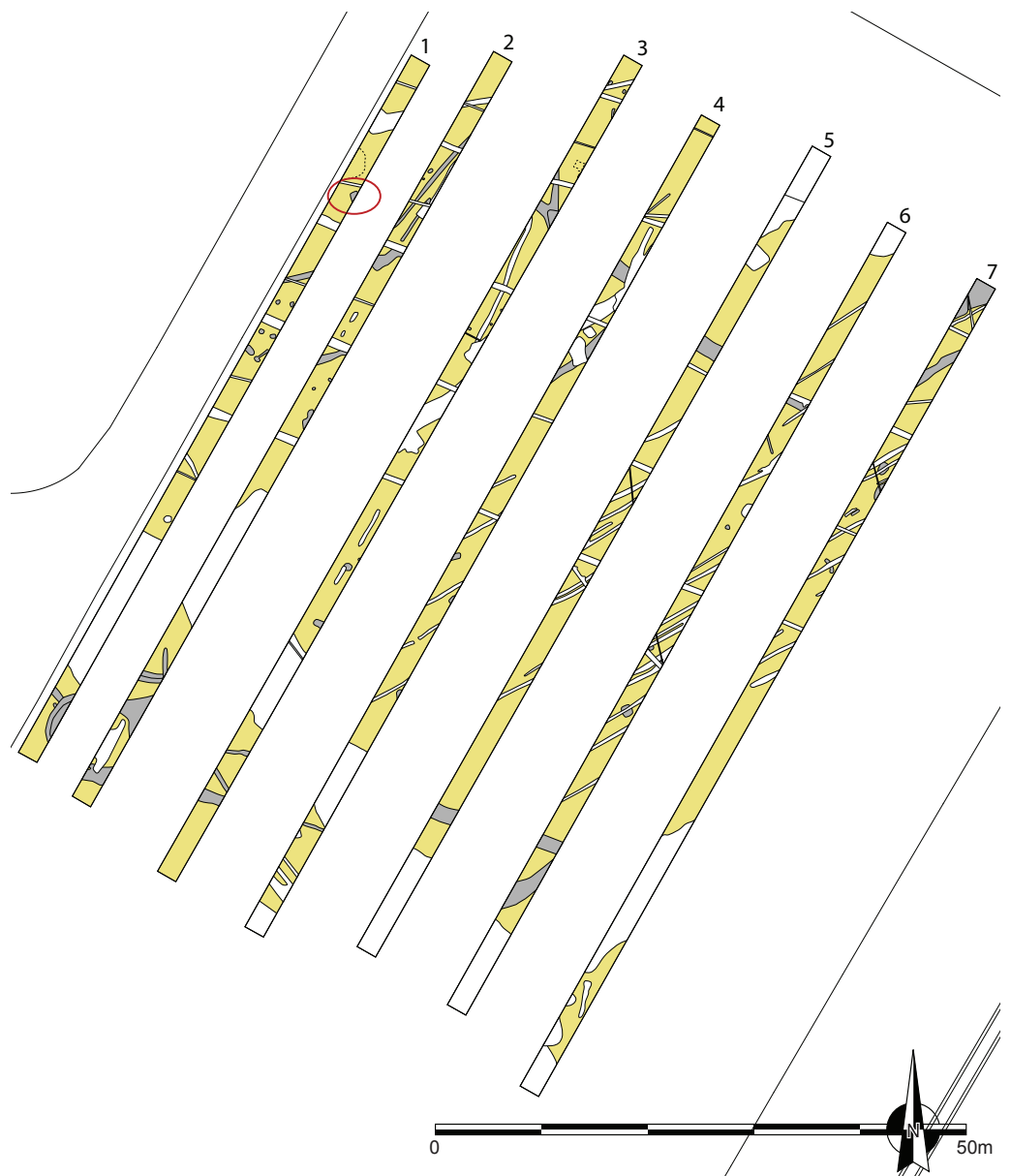


*Figuur 26:
Het klokbekefragment dat uit
spoor 23204 werd gehaald*

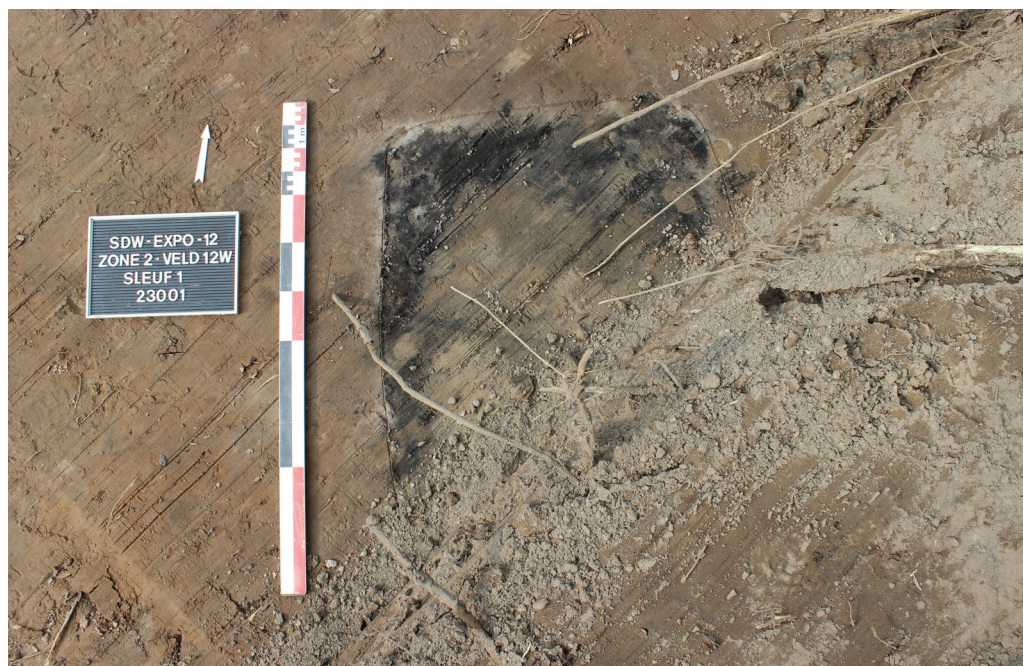
zich een lege band van ongeveer 1,7cm hoogte. De centrale decoratiezone situeert zich op de buik van het recipiënt en heeft een hoogte van ca. 7,6cm, waarin 13 horizontale stroken zichtbaar zijn. Er is geen regelmaat in de versierde en onversierde banden: zo zijn de 1^{ste}, de 5^{de}, de 8^{ste} en de 13^{de} strook van verticale kerfjes voorzien. Daaronder bevindt zich opnieuw een lege zone, ditmaal met een hoogte van ca. 2,6cm. De onderste zone bevindt zich op de overgang naar de bodem van de klokbeke, heeft een hoogte van minimaal 2,8cm en telt minstens drie horizontale stroken, waarvan de 1^{ste} en de 3^{de} opnieuw met verticale kerven versierd zijn. Wat de decoratie van de pot betreft is er al sprake van zonecontractie, het recipiënt is dus jonger dan de maritieme klokbekers. Het profiel van de klokbeke lijkt niet scherp geknikt te zijn, maar definitieve uitspraken hierover kunnen pas gedaan worden eens de stukken geconserveerd en terug samengepast zijn. Hoewel de typochronologie voor deze streek nog niet zo goed gekend is dateert deze vondst de sporen wellicht in het finaal neolithicum (2600 tot 2100/2000 v.Chr.). Een koolstofdatering op in het spoor aangetroffen houtskool kan mogelijk voor een preciezere datering zorgen. Naar versiering toe vertoont dit exemplaar de meeste gelijkenissen met een klokbeke aangetroffen te Brugge. Voor deze laatste is echter geen nauwkeurige datering voorhanden (persoonlijke mededeling PH. CROMBÉ). Op The Loop zelf werden bij onderzoek in 2007 op zone 1 drie vlakgraven uit het finaal neolithicum aangetroffen. In één ervan werden fragmenten van een klokbeke gevonden. Het baksel van dit aardewerk is sterk gelijkend aan de klokbeke van Veld 12W. De versiering was eveneens aangebracht met een gekerfde spatel,

bestaat uit vijf horizontale banden en bevindt zich uitsluitend op de bovenste helft van de pot – de rand en de schouder. De graven werden op basis van de vondsten en twee houtskooldateringen (KIA-36448: 3715 ± 30 BP en KIA-36447: 3765 ± 30 BP) in het finaal neolithicum geplaatst (HOORNE *et al.* 2008c: 101-103). Op basis van de versiering en de vorm dateert de klokbeke van Veld 12W waarschijnlijk iets ouder (persoonlijke mededeling PH. CROMBÉ).

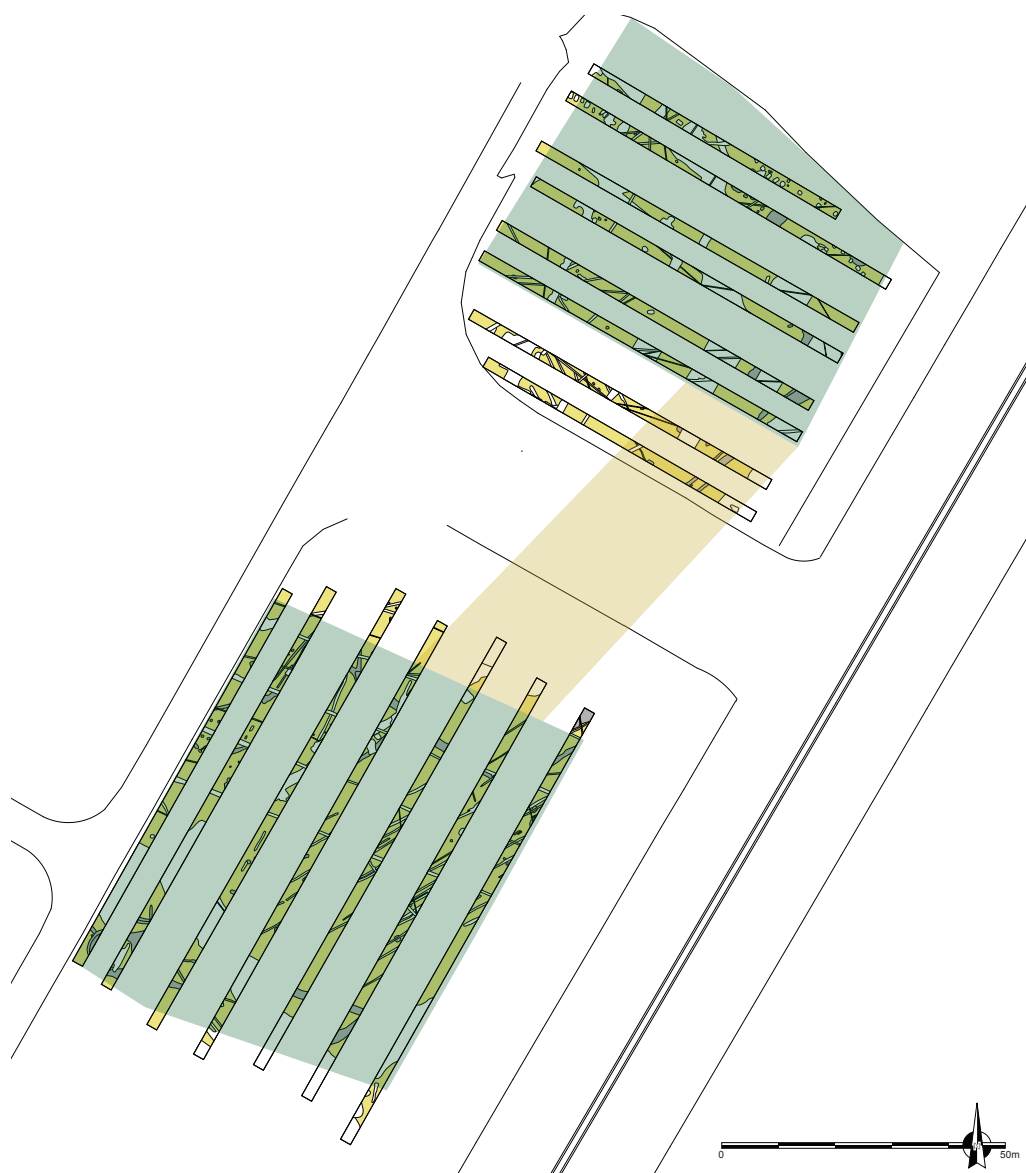
Tot slot werd in het noordoostelijk deel van sleuf een brandrestengraf herkend. Dit spoor, 23001, werd door de oostelijke sleufrand gesneden waardoor het slechts gedeeltelijk kon geregistreerd worden. Het heeft waarschijnlijk een afgeronde rechthoekige of vierkante vorm en wordt gekenmerkt door een zwarte houtskoolrijke vulling. Dit vermoede crematiegraf lijkt een NW-ZO oriëntatie te hebben, en meet minstens 0,8 bij 0,7m. Vondsten werden niet gedaan bij het blootleggen van dit spoor, maar de hierboven beschreven eigenschappen komen overeen met de gekende brandrestengraven uit de Romeinse periode. Er werden in de nabijheid van dit graf geen indicaties gevonden voor bijkomende graven of een grafveld. Mogelijk gaat het eerder om een geïsoleerd veldgraf. Dergelijke verspreid in het landschap voorkomende brandrestengraven werd op de terreinen van Flanders Expo al vaker aangetroffen bij archeologisch onderzoek.



Figuur 27:
Grondplan van de zuidelijke
helft van het projectgebied
met in rood de locatie van het
aangesneden brandrestengraf



Figuur 28: Brandrestengraf 23001 werd slechts gedeeltelijk aangesneden



Figuur 29: Grondplan met in groen de zone aanbevolen voor vlakdekkend onderzoek, en in oranje de zone waar uitbreiding van het vlak interessant lijkt

8. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van NV Grondbank The Loop voerde De Logi & Hoorne bvba in de tweede helft van augustus 2012 een archeologisch vooronderzoek uit op de parkings van Veld 12W te Flanders Expo. De gevolgde methode werd grotendeels bepaald door de bijzondere omstandigheden op het terrein. Zo bleek het het eenvoudigst en snelst proefsleuven te graven in de aanwezige parkeerstroken, en zodoende de geasfalteerde rijbanen te sparen. Op die manier werd 14,6% van het 1,4ha groot projectgebied geëvalueerd. Bij de prospectie werden verschillende sporen uit meerdere periodes aangetroffen. Het oudst is een cluster met mogelijke paalsporen en een kuil die op basis van de vondst van een klokbeker in het finaal neolithicum te dateren is. Wellicht uit de Romeinse periode dateert een brandrestengraf. Andere sporen zijn grachten die waarschijnlijk deel uitmaken van een erfafbakenend systeem. Ook werden nog een cluster met paalsporen en mogelijk een deel van een gebouwplattegrond, die vermoedelijk uit de volle middeleeuwen stammen, herkend. Tenslotte werden ook op dit veld van The Loop vele sporen uit de postmiddeleeuwse en recente perioden aangetroffen. Een aantal recente grachten kunnen ook behoren tot de wereldoorlogrelicten die op deze gronden veelvuldig aanwezig zijn.

De archeologisch interessante sporen lijken zich in twee, op het eerste zicht gescheiden, zones te bevinden: een zone in het noorden van het terrein met sporen die waarschijnlijk in het finaal neolithicum te dateren zijn, en een ruime zone in het zuiden met vermoedelijk volmiddeleeuwse sporen en een Romeins brandrestengraf. Omdat de aanleg van kijkvensters bij dit proefsleuvenonderzoek onmogelijk was, kon wel vastgesteld worden of in de sleuven al dan niet archeologische sporen aanwezig waren. De betekenis van die sporen op site-niveau echter – of ze al dan niet tot grotere structuren behoren – kon zonder kijkvensters niet gecontroleerd worden. Dit heeft als gevolg dat een ruime afbakening van de te onderzoeken zones moet geadviseerd worden. In het verleden is immers al regelmatig gebleken dat volledige gebouwplattegronden tussen proefsleuven in kunnen vallen en dus bij vooronderzoek gemist worden. Daarenboven snijden proefsleuven maar een smalle strook aan, en is de interpretatie van de sporen veelal afhankelijk van kijkvensters. Eén of enkele sporen in een sleuf wijzen er in elk geval op dat deze zones niet vrij van archeologische sporen zijn, en dat er bijgevolg meer sporen verwacht kunnen worden. Daarenboven zijn de terreinen van The Loop gekend als archeologische vindplaats en is bij eerder onderzoek ook al gebleken dat zones die bij vooronderzoek een eerder lage densiteit aan sporen opleverden toch zeer interessante, en zelfs vrij dense, sites bleken te bevatten (zie hiervoor het onderzoek op Zone 2 / Parkeertoren). Hier moet bovendien aan toegevoegd worden dat minder dense sites of zones in het kader van het groter archeologisch project op The Loop wetenschappelijk ook interessant kunnen zijn omdat ze het totaalbeeld van de omgeving vervollendigen en mogelijk duidelijkheid kunnen verschaffen in het ruimer gebruik van het landschap.

In de noordelijke helft van het terrein wordt geadviseerd een ruime zone vlakdekkend op te graven. Dit vlak omvat de uiterst noordelijke grens van Veld 12W en loopt in zuidwestelijke richting tot en met sleuf 10. De mogelijk neolithische sporen waren bij het vooronderzoek zeer moeilijk leesbaar wegens de grote mate van uitloging. Toch zijn er voldoende aanwijzingen dat zich hier een zeer interessante en unieke site kan bevinden. Finaalneolithische sites en vondsten zijn in zandig Vlaanderen archeologisch nauwelijks gekend. Bij de advisering en het daadwerkelijk onderzoek moet rekening gehouden worden met de moeilijke leesbaarheid van de sporen, wat inhoudt dat deze zone wellicht intensief zal geschaafd moeten worden om geen sporen over het hoofd te zien, en om eventuele lithische artefacten of concentraties daarvan te herkennen. De geadviseerde zone omvat eveneens de depressiezone ter hoogte van de Pégoudlaan. Hier is mogelijk nog een originele bodem bewaard. Dergelijke bodems zijn interessant voor onderzoek enerzijds omdat zij nog *in situ* voorwerpen kunnen bevatten, anderzijds omdat onder deze bodem nog oudere sporen aanwezig kunnen zijn. In elk geval moet ook deze originele bodem nauwkeurig onderzocht worden, en moet er rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van stenen artefacten. In dat geval kan het nuttig zijn de gebruikte onderzoeksmethode in functie daarvan bij te stellen.

In het zuidelijk deel van het terrein wordt eveneens een vlakdekkend onderzoek geadviseerd. In deze zone werden nederzettingssporen en een brandrestengraf aangesneden. Aangezien in zo goed als alle sleuven wel sporen aanwezig waren, is het ook hier aangewezen het vervolgonderzoek over de volledige breedte van Veld 12W uit te voeren. In de proefsleuven

werden grachten aangesneden die mogelijk een (site)afbakenend systeem vormen. Het lijkt erop dat deze begrenzing zowel in het noorden als in het zuiden van de sleuven werd aangetroffen en in zuidoostelijke richting van sleuf 1 tot minstens sleuf 6 doorloopt. Dit kan betekenen dat de grens van de nederzetting buiten, of op de oostelijke grens van, het projectgebied ligt en dat de schijnbaar geïsoleerde sporen in de meer oostelijke sleuven mogelijk toch tot grotere (gebouw) gehelen behoren. Om de nederzetting in zijn geheel te kunnen vatten is het blootleggen van deze oppervlakte noodzakelijk.

Voor beide opgravingszones wordt verwacht bewoningssporen aan te treffen. Dit behelst gebouwplattegronden, grachten en kuilen, maar er moet ook rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van waterputten.

Tenslotte werd nog een zone aangeduid waar uitbreiding van beide opgravingsvlakken interessant kan zijn. Deze strook verbindt beide vlakken en volgt een dubbel grachtensysteem dat in de zuidoostelijke hoek van de noordelijke helft van het terrein werd aangetroffen. De betekenis van deze grachten is op basis van het vooronderzoek zeer onduidelijk, hoewel ze zeker dateren vóór de postmiddeleeuwse periode. Dit dubbel grachtensysteem kan zowel met de zuidelijke als met de noordelijke sporencluster in verband staan. Het is echter ook mogelijk dat zij tot nog een andere periode en/of site behoren. Deze grachten zullen in de zuidoostelijke hoek van het noordelijk opgravingsvlak en mogelijk ook in het zuidelijk vlak aangesneden worden. Op basis van de resultaten hiervan kan vervolgens besloten worden deze sporen al dan niet verder te volgen en zo zelfs beide opgravingsvlakken te verbinden. De hiertoe afgebakende strook loopt dwars over de rijbaan die tijdens het vooronderzoek niet besleufd kon worden, maar waaronder zich niettemin nog sporen kunnen bevinden.

Naast aanbevelingen met betrekking tot het terreinwerk, moet ook de aandacht gevestigd worden op de unieke vondst van een finaalneolithische klokbeker. Dit recipiënt is van belang voor de typochronologie van het aardewerk uit deze periode en mag zeker niet verloren gaan. Gezien de fragiele aard van het materiaal wordt geadviseerd om het fragment te consolideren en eventueel deels te restaureren. Uit de spoorvulling waarin dit exemplaar zich bevond werd een klein stukje houtskool gehaald. Een koolstofdatering hierop is van groot belang voor de wetenschappelijke waarde van dit object.

9. Bibliografie

HOORNE J., 2010a. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 6/Veld 12O: Archeologisch vooronderzoek van 2 tot 20 augustus 2010 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Onuitgegeven GATE-rapport.

HOORNE J., 2010b. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 1 wegkoffer, zone 3 wegkoffer bis, zone 5 brug noord. Archeologisch onderzoek van 10 mei tot 25 november 2010 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Onuitgegeven GATE-rapport.

HOORNE J., 2010c. *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 2/Veld 13: Archeologisch vooronderzoek van 2 tot 6 september 2010 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Onuitgegeven rapport.

HOORNE J., 2011. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 5 / ECPD. Rapportage archeologische opgraving 07/03 - 04/05/2011*. GATE-rapport 28.

HOORNE J., 2012. *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo zone 2/parkeertoren. Archeologisch onderzoek van 4 januari tot 7 mei 2010 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Onuitgegeven rapport.

HOORNE J., BARTHOLOMIEUX B., CLEMENT C., DE DONCKER G., MESSIAEN L. & VERBRUGGE A., 2008a. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 2 & 3: Archeologische wegkofferbegeleiding van 13 mei tot 7 juli 2008 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Onuitgegeven rapport.

HOORNE J., BARTHOLOMIEUX B., DE CLERCQ W. & DE MULDER G., 2009. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 1: Archeologisch onderzoek van 25 juni tot 15 november 2007 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Onuitgegeven rapport.

HOORNE J., DE MULDER G., RYSSAERT C., BARTHOLOMIEUX B., BERKERS M., DE DONCKER G., ISEBYT N. & KLINKENBORG S., 2008c. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 1 & 2: Archeologisch vooronderzoek en wegkofferbegeleiding van 12 tot 23 juni en van 27 augustus tot 28 september 2007 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. UGent Archeologische Rapporten - 9.

HOORNE J., SCHYNKEL E., DE SMAELE B. & BARTHOLOMIEUX B., 2008b. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 3 / IKEA: Archeologisch onderzoek van 2 januari tot 15 februari 2008 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Onuitgegeven rapport.

HOORNE J., SERGANT J., BARTHOLOMIEUX B., BOUDIN M., DE MULDER G. & VAN STRYDONCK M., 2008c. Een klokbekergraf te Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo (Gent, provincie Oost-Vlaanderen). *Notae Praehistoricae* 28-2008: 101-108.

HOORNE J. & MESSIAEN L., 2009. *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone2/Parkeertoren: Archeologisch vooronderzoek van 2 tot 12 juni 2009 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Onuitgegeven rapport.

MESSIAEN L. & BARTHOLOMIEUX B., 2008. *Sint-Denijs-Westrem Flanders Expo Zone 5: Archeologische wegkoffer- en rioleringsbegeleiding en opgraving bufferbekken van 4 augustus tot 2 september 2008 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Onuitgegeven rapport.

MESSIAEN L., BARTHOLOMIEUX B., BONQUET T. & KEPPENS K., 2008. *Sint-Denijs-Westrem Kortrijksesteenweg Zone 4 - Fase 1: Archeologische opgraving van 17 september tot 16 oktober 2008 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Onuitgegeven rapport.

MESSIAEN L., KEPPENS K. & BONCQUET T., 2009a. *Sint-Denijs-Westrem Kortrijksesteenweg Zone 4 - Fase 2: Archeologische opgraving van 5 tot 30 januari 2009 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Onuitgegeven rapport.

MESSIAEN L., HOORNE J. & BONCQUET T., 2009b. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 4/Brug Zuid: Archeologische wegkofferbegeleiding van 15 juni tot 9 juli 2009*. Onuitgegeven rapport.

